

## **Etude d'une espèce messicole à aire de distribution disjointe : le *Delphinium hispanicum* Costa (Ranunculaceae)**

### **CONTEXTE ET OBJECTIFS**

Le genre *Delphinium* (famille des Ranunculaceae) comprends environ 380 espèces (incluant le genre *Consolida*) principalement distribuées dans la région holarctique avec, cependant, une extension dans les montagnes d'Afrique tropicale. Les principales aires de diversité du genre occupent le sud-ouest de la Chine et l'est de l'Himalaya.

Le *Delphinium hispanicum* (= *Consolida orientalis* (Gay) Schrödinger) est une espèce messicole (plantes accompagnant les cultures de céréales) des sols calcaires qui est particulièrement sensible aux traitements chimiques utilisés en agriculture. Selon les données de la littérature, cette espèce occupe deux aires géographiques disjointes : une plus petite en Espagne et en Afrique du Nord et l'autre, beaucoup plus importante, allant de la Hongrie jusqu'à l'Asie Centrale en passant par la Péninsule Balkanique, l'Asie Mineur et le Caucase. Cependant, en Europe, il existe de nombreuses observations plus ou moins récentes de cette espèce en dehors des aires mentionnées : en France (où elle est signalée comme espèce en situation précaire), en Allemagne, en Italie mais aussi dans les pays du Nord de l'Europe : en Norvège, en Suède et en Finlande, sans que l'on sache s'il s'agisse d'individus occasionnels, d'individus naturalisés ou d'individus appartenant à des populations indigènes qui sont en voie de raréfaction. Ainsi, malgré sa distribution étendue, cette espèce apparaît être relativement mal connue.

L'objectif principal du projet sera de déterminer si les deux aires de populations disjointes en Europe appartiennent à une seule et même espèce ou à deux taxons différents en utilisant une approche morphologique et une approche génétique. L'objectif secondaire sera de caractériser les individus observés occasionnellement entre les deux aires de distribution disjointes (origine, état des populations, etc.).

### **MÉTHODOLOGIE**

Afin de comprendre la distribution exacte, la chorologie et l'écologie du *Delphinium hispanicum* en Europe, il conviendra :

- d'établir la distribution géographique précise ainsi que l'écologie du *D. hispanicum* en Europe à partir des spécimens d'herbier et de la compilation des données de littérature.
- d'analyser la valeur taxonomique des populations d'Europe de l'Est par rapport aux populations de l'Ouest de la Méditerranée sous une approche morphologique et génétique. Il conviendra donc d'analyser la variabilité et la structure génétique du *D. hispanicum* (travail en laboratoire) à travers sa distribution géographique dans une perspective de génétique des populations et de reconstruction de son histoire évolutive (phylogéographie). Deux à trois marqueurs chloroplastiques et un marqueur nucléaire seront séquencés et des réseaux d'haplotypes seront réalisés afin d'analyser la phylogéographie de l'espèce (sur la base de l'étude de Du Pasquier et al.,

2017). Une première phase de travail sera basée sur du matériel d’herbier et une seconde sur le matériel qui sera récolté sur le terrain en juillet-août 2020.

	Bibliographie	Cartographie	Morphologie	Travail en laboratoire	Terrain	Analyses	Rédaction
Janv.	■	■					
Févr	■	■	■				
Mars	■						
Avr			■			■	
Mai				■			
Juin				■			
Juil					■		
Août				■			
Sept						■	
Oct						■	
Nov							■
Déc							■

Calendrier envisagé pour le projet

## PARTENAIRES ET COLLABORATIONS

Ce projet s’inscrit dans le cadre des recherches menées en collaboration avec l’Université de Bourgogne-Franche-Comté (France) sur les dynamiques écologiques et évolutives des *Delphinium* messicoles. Ce projet sera encadré par Pierre-Emmanuel Du Pasquier et Jason Grant. Le profil de l’étudiant(e) recherché devra être orienté vers la botanique. Du travail en laboratoire et du terrain font partis intégrante de ce projet. **Merci de se manifester relativement tôt au cours du semestre d’automne si vous êtes intéressé pour mettre en place les demandes de subsides pour les frais de voyages et de laboratoire.**

**Contact :** Pierre-Emmanuel Du Pasquier ([pierre-emmanuel.dupasquier@unine.ch](mailto:pierre-emmanuel.dupasquier@unine.ch))



*Delphinium hispanicum*, inflorescences et fleur. Photos prises par P.-E Du Pasquier en Bulgarie (2019)

### Références :

Cambecèdes J., Largier G., Lombard A. (2012) Plan national d’actions en faveur des plantes messicoles. Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées – Fédération des Conservatoires botaniques nationaux – Ministère de l’Écologie, du Développement durable et de l’Énergie. 242 p

Du Pasquier, P.-E., D. Jeanmonod et Naciri, Y. (2017). Morphological convergence in the recently diversified *Silene gigantea* complex (Caryophyllaceae) in the Balkan Peninsula and south-western Turkey, with the description of a new subspecies ». *Botanical Journal of the Linnean Society* 183: 474-93.

Pawlowski, B. « *Delphinium* ». (1989) in Atlas Florae Europaeae. Nymphaeaceae to Ranunculaceae, Jalas, J. & J. Suominen (eds). The Committee for Mapping the Flora of Europa and Societas Biologica Fennica Vanamo, 8:57-67. Helsinki.